Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Zur Kenntnis

des primären Duodenalcarcinoms.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Wilhelm Weecke,

approb. Arzt

aus Brake.

KIEL

Druck von P. Peters.

1894.

No. 15.

Rectoratsjahr 1894/95.

Referent: Dr. Heller.

Zum Druck genehmigt:

W. Flemming, Decan.

Die einzelnen Abschnitte des Darmkanals weisen in Bezug auf Häufigkeit primärer carcinomatöser Erkrankungen eine grosse Verschiedenheit auf.

Während das Rectum in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Sitz des Carcinoms ist, ergeben sich für den Dickdarm schon erheblich geringere Zahlen, und am wenigsten wird der Dünndarm ergriffen, der übrigens wiederum Unterschiede zu Gunsten seines obersten Abschnittes, des Duodenums zeigt.

Nach einer Statistik von Leichtenstern [1]) ergeben sich für das Darmcarcinom etwa folgende Verhältniszahlen:

Carcinome des	Rectums	80 %,
„	„ Dickdarms	15,5 „
„	„ Dünndarms	4,5 „

Eine Zusammenstellung von Pauli [2]) umfasst unter 77 Fällen von Darmcarcinom aus dem Münchener pathol. Institute 6 Fälle von Dünndarmcarcinom, d. sind 7,79 %. — Aus diesen Zahlen folgt die relative Seltenheit der Dünndarmcarcinome im allgemeinen, wie diese auch in der verhältnismässig geringen Anzahl der in der Litteratur niedergelegten Fälle ihren Ausdruck findet.

Speciell über das primäre Duodenalcarcinom findet sich nur eine einzige statistische Angabe: [3])

In der Prager pathol.-anatom. Anstalt kamen von der Zeit ihrer Gründung an bis zum Jahre 1853 3 sichere Fälle von primärem Duodenalcarcinom zur Beobachtung. Andere Zusammenstellungen lassen das Verhältnis von primären und secundären Carcinomen nicht erkennen, sind also für unseren Zweck nicht brauchbar.

Im übrigen stimmen alle Autoren darin überein, dass die primären Darmcarcinome nur selten ihren Sitz im Duodenum haben.

Ein zu Anfang des Semesters im hiesigen pathol. Institut

---

[1]) v. Ziemssen, Handb. B. VII. 2.

[2]) J.-D. München 1883.

[3]) Prager Vierteljahrsschrift. B. 60. 4. 1854.

secirter Fall von primärem Duodenalcarcinom dürfte demnach sowohl wegen des seltenen Vorkommens derartiger Fälle überhaupt, als auch wegen der bemerkenswerten Folgerungen, welche sich an denselben knüpfen, der Veröffentlichung wert sein.

Eine 45j. Arbeiterfr. wurde am 29. IX. 93 wegen Beschwerden im Abdomen in die hiesige chirurgische Klinik aufgenommen.

Anamn. P. erkrankte im Mai des Jahres vorübergehend an Ikterus mit zeitweiligem Erbrechen. Urin und Faeces waren nicht abnorm gefärbt, der Abgang von Steinen war nicht bemerkt, die Lebergegend war nie schmerzhaft.

Seit 3 Wochen stetig zunehmende, nicht schmerzhafte Schwellung in der rechten Seite; dagegen öfter stechender Schmerz in der rechten Nierengegend.

Status: Im rechten Hypochondrium, in der Gegend der Gallenblase faustgrosser Tumor mit undeutlicher Fluctuation, der, mit der Leber zusammenhängend, manuell und respiratorisch leicht verschiebbar, percutorisch nicht von der Leber abzugrenzen ist.

Letztere anscheinend vergrössert; Temperatur normal.

Diagnose: Cholelithiasis; Hydrops vesicae felleae.

6. X. Operation in Narkose. Schnitt parallel dem r. Rippenbogen. Gallenblase sehr gross, stark gefüllt, an ihrer Oberfläche mit Netz und Colon transversum verwachsen. Punktion und Spaltung der Gallenblase in die Quere; Entleerung von 400—500 ccm Hydrops-Flüssigkeit und zahlreichen kleinen Steinen. An der Stelle der Adhaesion ein flaches Geschwür mit erhabenen, harten Rändern. Durchtrennung der Adhaesionen mit dem Netz nach vorausgeschickter Ligatur. Stumpfe Lösung der Adhaesionen mit dem Colon transv. In der Gegend der porta hepatis knollige Geschwulstmassen in oder unter der Leber. Weitgehende Exstirpation der ulcerirten Kuppe der sehr verdickten Gallenblase nach partieller scharfer Lösung von der Leber. Cauterisation der blutenden Leberfläche. Der Stumpf der Gallenblase wird in die Bauchwand vernäht.

12. X. P. erkrankt mit Dyspnöe und Stichen in der Brust. Lungen hinten unten intensiv gedämpft. Temper. 39,5.

21. X. Starker Collaps. Abdomen etwas aufgetrieben und empfindlich. Austritt reichlicher Gallenmengen aus der Fistelöffnung. P. erholt sich.

31. X. Exitus letal.

Sektion [1]) am 1. XI. 19 St. p. m.

Wesentlicher Befund:

Lungengangraen. — Pleuritis. — Residuen von Pleuritis. — Krebsgeschwür des Duodenums. — Krebsmetastase der benachbarten Lymfdrüsen. — Einwachsen des Krebses in den Ductus cysticus. — Vollkommener Verschluss des Ductus cysticus. — Mässige Schrumpfniere. — Residuen von Perimetritis. —

Bauch: Der von der Operation übriggebliebene Rest der Gallenblase läuft nach unten trichterförmig zu und ist hier durch gegen die Wand vordrängende weissliche Geschwulstmassen geschlossen. Zwischen Gallenblase, Duodenum, D. choledoch. und D. hepatic. findet sich eine faustgrosse Geschwulst von weisslichtrüber Farbe, auf dem Durchschnitt aus einzelnen Knoten bestehend.

Dicht oberhalb (2 cm.) der Papilla findet sich im Duodenum ein 4 und 7 cm. im Durchmesser haltendes Geschwür, dessen Grund von der erwähnten Geschwulst gebildet wird, und dessen Ränder stark hervorragend und infiltrirt erscheinen.

Der D. choledoch. hat an der Einmündungsstelle in das Duodenum und dicht oberhalb derselben einen Durchmesser von $2^1/_2$ bezw. 3 cm und verläuft nach hinten und unten über die Geschwulst weg.

Die Einmündungsstelle des D. cystic. springt halbmondförmig vor und ist bis zur Weite von $2^1/_2$ cm durch in sein Lumen hineingewachsene Geschwulstmassen ausgedehnt. Die letzteren ragen auch pilzförmig in den D. choledochus hinein.

Der D. hepaticus sowie die Gallengänge der Leber sind ebenfalls sehr weit. Der D. pankreaticus ist bis zu 5 mm weit und ist ebenso wie das Pankreas von der Geschwulst nicht ergriffen.

Im Magen, in der Mitte der kleinen Curvatur an der hintern Wand eine grosse Narbe. Schleimhaut blass. In der Höhle eine grosse Menge Galle und gallig gefärbte Fibrinmassen.

Anschliessend an diesen Fall gebe ich eine Zusammenstellung gleicher oder ähnlicher Fälle, welche ich in der Littera-

[1]) S.-J. No. 517. 1893.

tur habe auffinden können, um auch diese, soweit möglich, bei der Deutung und allgemeinen Beurteilung des obigen Befundes mit zu verwerten.

II. F. Die älteste Darstellung eines als solchen diagnosticirten primären Duodenalcarcinoms ist wohl die von Hamberger[1]) aus dem Jahre 1746. Derselbe schreibt: Eine Dienstmagd auf dem Lande, im Begriff einen schweren Korb auf ihre Schultern zu heben, empfand plötzlich einen heftigen stechenden Schmerz in der rechten Seite. Unter den schnell sich verschlimmernden Erscheinungen der Peritonitis trat schon am folgenden Tage der Tod ein.

Die aussergewöhnlichen Umstände des Todes der bis dahin scheinbar ganz gesunden Magd gaben Veranlassung zur gerichtlichen Sektion.

Es fand sich an der vorderen Wand des Duodenums etwas unterhalb der flexura duodeni prima ein gr[illegible]rrhus, dessen mittlerer ulcerirter Teil eine Perforationsöffnung aufwies.

Es war hier also offenbar durch die mit dem Heben des Korbes verbundene körperliche Anstrengung, speciell durch die Wirkung der Bauchpresse, die Perforation des bis dahin völlig latent gebliebenen Carcinoms herbeigeführt.

III. Fall. Drechsler[2]) berichtet: Eine 35jähr. Frau litt vom Mai 1833 ab an Unterleibsbeschwerden.

Nach einigen Wochen wurde im Abdomen zwischen Magen und Nabel, etwas nach rechts von der Wirbelsäule eine harte, unebene, deutliche Pulsation zeigende Geschwulst entdeckt. Starker Foetor ex ore; zeitweiliges Erbrechen von Schleim; Urin dunkel.

Diagnose: Scirrhus.

Schnelle Verschlimmerung; Erbrechen selbst nach Aufnahme leichter Speisen. Exitus letalis nach 4 Monaten.

Sektionsbefund: Magen stark geschrumpft. Am Ausgange des Magens hing die 5 Zoll lange, aus der Wand des Duodenums gebildete Geschwulst, die direkt auf der Aorta lag.

Das Lumen des Darmes nur noch für eine dicke Sonde durchgängig.

---

[1]) Hamberger, „de ruptura duodeni," diss. inaug. Jenae 1746.

[2]) Schmidt's Jahrbuch. Spltb. I.

Metastasen im Pankreas.

In der Gallenblase 7 grosse, facettirte Gallensteine, obwohl niemals während des Lebens Symptome solcher aufgetreten waren.

IV. Fall. Durand-Fardel [1]) schreibt: Eine 41jährige Frau kam Juni 1818 in die Salpétrière mit der Diagnose Carcinom, das jedoch nicht festgestellt werden konnte. 20 Jahre später, während welcher Zeit nie Ikterus, wohl aber oft Bauchschmerzen vorhanden gewesen waren, erkrankte die Frau unter den Erscheinungen einer inneren Einklemmung. Anschwellung und Spannung der rechten Bauchseite, sehr heftige, anfallsweise auftretende Schmerzen, Erbrechen, Obstipation; kein Ikterus. Im Juni Tod der nun 61jähr. Patientin.

Sektionsbefund: Abnorme Erweiterung der Gallenwege in allen ihren Teilen, in der Gallenblase Steine. Der von unten nach oben aufgeschnittene D. choledochus zeigte an seinem Duodenalende ein Carcinom von Wallnussgrösse, das sich über den ganzen die Duodenalwand schief durchsetzenden Teil des Ganges erstreckte.

Die Papilla Duodeni vergrössert.

In der central erweichten Geschwulst fand sich ein („wie steckengebliebener") kleiner Gallenstein.

V. u. VI. Fall. Dittrich [2]) erwähnt 2 Fälle von carcinomatöser Erkrankung des Duodenums, welche durch intensiven, allgemeinen Ikterus sich auszeichneten.

„Der eine betraf eine 57jährige Frau. Um das Diverticulum Vateri fand sich ein zottiges, unebenes, carcinomatöses Geschwür. Die an der hinteren Haut des Duodenum's liegenden Drüsen waren krebsig degenerirt und umgaben ringförmig die Einmündung des Duct. choled. in den Darm; doch war dieser noch für eine dicke Sonde durchgängig. Sowohl die obere Hälfte des D. choled. als auch seine ihn bildenden Zweige waren stark erweitert, und ihre Schleimhaut war hypertrofirt. Sämmtliche Unterleibsorgane waren unter einander und mit der Bauchwand zu einem Convolute verwachsen."

„Bei einer 48jährigen Frau, die an allgemeinem Hydrops

[1]) Archiv de méd. de Paris. Juin 1848.

[2]) Prager Vierteljahrsschrift 1848. Bd. III. S. 115.

und Peritonitis starb, fand sich ein Medullarcarcinom des ganzen Ringumfanges der pars descendens duodeni. Die partielle Verjauchung des Carcinoms hatte Corrosion mehrerer kleinen Gefässe und dadurch Hamorrhagieen in den Darm bedingt. Die untere Hälfte des in das Carcinom hineingezogenen D. choled. war nicht für die feinste Sonde durchgängig; deshalb waren auch die Gallenwege ausserhalb und innerhalb der Leber gleichförmig erweitert."

VII. Fall. Duchek [1]) berichtet: Eine 50jähr. Tagelöhnerin hatte seit mehreren Tagen Ikterus, der stationär blieb. Sonstige Symptome, namentlich auch Schmerzen im rechten Hypochondrium fehlten. Nach 21 Tagen exitus an intercurrenter Pneunomie.

Sektionsbefund: Medullarkreas des Duodenums an der Ausmündung des D. choled. mit Ausdehnung der Gallenwege.

VIII. Fall. Siegm. Rosenstein [2]) schreibt: Ein bis dahin gesunder Mann hat seit mehreren Monaten Ikterus. Appetitlosigkeit, mässiger Ascites, Albuminurie, Diarrhoen. Epigastrium bei tiefem Druck empfindlich. Im Harn Gallenfarbstoff. Tod unter Lungenödem.

Sektion: (v. Recklinghausen) „Im Duodenum an der Einmündungsstelle des D. choled. unter der unverletzten Schleimhaut eine stark hervorragende Anschwellung; an deren Spitze die kaum merkliche Mündung des Gallengangs. Die Wandung des Ganges war in eine leicht gewulstete, rauhe Masse umgewandelt. In den äusseren Schichten war die Geschwulst leicht gelappt. Jenseits des Duodenum war der D. choledochus bis zu Fingerdicke erweitert; ebenso waren der D. cysticus und der D. hepaticus stark erweitert."

Mikroskopisch erwies sich der Tumor als aus Cylinderepithelzellen bestehend, die den Darmepithelien sehr ähnlich aber unregelmässig gestaltet waren. Das Bindegewebsgerüst war spärlich. Die Läppchen des Tumors reichten durch die ganze Wand des Ganges bis in die muscularis duodeni.

Pathol.-anatom. Diagnose: „Cancroid des Ductus choledochus."

IX. und X. Fall. G. Merkel [3]) berichtet über 2 Fälle

---

[1]) Prager Vierteljahrsschrift X. 1. 1853.

[2]) Berliner klin. Wochenschrift I. 34. August 1864.

[3]) Wiener med. Presse. IX. 37 und 38. 1868.

von tödlichem Ikterus durch Verschliessung des D. choled. durch einen primären Cylinderzellenkrebs des Duodenums.

C. 45jähr. Mann, seit 10 Wochen ikterisch, hat seit 6 Wochen Schmerzen im rechten Hypochondrium.

Meteorismus; Obstipation.

Tod unter peritonitischen Erscheinungen.

Sektionsbefund: Zwischen Pylorus und Einmündung des D. choledoch. in der Submucosa 2 erbsengrosse, auf dem Durchschnitt gelblich weisse, weiche Knötchen.

An der Mündungsstelle des D. choled. eine grössere Geschwulst von gleicher Beschaffenheit.

Mikroskopisch zeigte sich die Geschwulst aus Cylinderzellen zusammengesetzt, die, teils schlauch- teils nestförmig, in zartes Bindegewebe eingebettet waren.

C. 62jähr. Mann hatte einen mehrwöchentlichen Ikterus mit heftigem Pruritus, Obstipation, Meteorismus und Schmerzhaftigkeit des Unterleibs. Exitus letalis.

Sektionsbefund: Schleimhaut des Duodenums stark geschwollen, stellenweise rot injizirt.

An der Einmündungsstelle des D. choled. ein Substanzverlust von der Grösse eines 2 fl-Stücks, mit grauem, unregelmässigem Grunde und wulstigen Rändern. Vom Boden des Geschwürs ausgehend eine lappige, hahnenkammartige Geschwulst, welche in die Mündung des D. choledoch. hineinragt.

Die Darmwandung bis auf die Serosa stark verdickt.

Mikroskop. zeigten sich in Submucosa und muscularis dieselben schlauch- und nesterförmig angeordneten Cylinderzellen, wie im ersteren Falle.

XI. Fall. Avezon [1]) beobachtet unter Ch. Bernard im Hospice des Ménages folgenden Fall:

72jähr. Mann erkrankte Oct. 74 an intensivem Ikterus. Obstipation; Kachexie. Mai 75 traten Oedeme an verschiedenen Körperteilen hinzu. Appetitlosigkeit; schliesslich unstillbare Diarrhoen. Exitus nach 8 Monaten.

Sektionsbefund: Im 2. Teile des Duod. am Diverticulum

[1]) Bulletin de la Soc. anat. de Paris. 3. Ser. X. 3. p. 465. 1875.

Vateri eine schwammige, kreisrunde Masse mit hervorspringenden Rändern, auf weisslichem Grunde.

Die Darmöffnung des D. choled. zum Teil obliterirt. Gallenwege sehr erweitert, Gallenblase sehr gross.

Path.-anat. Diagn.: Medullarcarcinom des Duodenums.

XII. Fall. Kompe [1]) berichtet über einen Fall von Carcinom des Duoden. am Ausgange des D. choled. und pancreaticus:

C. 69jähr. Tagelöhner war seit 7 Wochen erkrankt mit Ikterus, Appetitlosigkeit, Abmagerung, Schwäche; keine Schmerzen; Faeces farblos. Urin dunkel.

Status: Leber palpabel, fühlt sich hart an. In der Ileocoecalgegend ein vom unteren Leberrande ausgehender, verschieblicher Tumor fühlbar, der 4 cm lang und 5 cm breit ist. (Gallenblase?)

Exitus let. 10 Tage nach der Aufnahme in die Klinik.

Sektionsbefund: Am Eingange des D. choled., zum Teil von demselben ausgehend, findet sich im Duodenum ein weicher Knoten, noch ringsum von Schleimhaut umgeben.

Der D. choled. ist ziemlich erweitert, der Darm eng. Gallenblase erweitert, stark gefüllt mit dünner Galle; Gallengänge ebenfalls weit.

Mikroskopisch besteht die polypöse Wucherung am Eingange des D. choledochus grösstenteils aus parallel neben einander liegenden, ziemlich weiten Drüsenschläuchen mit Cylinderepithel. Das dazwischen liegende Stroma sehr gering.

XIII. u. XIV. Fall. Roselieb [2]) beschreibt 2 Fälle von primärem Duodenalcarcinom, welche im Münchener patholog. Institut zur Sektion gelangten.

Ein 56jähr. Tagelöhner hatte seit mehreren Monaten nach jeder Nahrungsaufnahme heftige Magenschmerzen, ohne dass jedoch Erbrechen erfolgte.

Status. 1 Tag vor dem Tode: Puls sehr klein; rechter Leberlappen nach unten vergrössert bis zur horizontalen Nabellinie; von der rechten Mamillarlinie bis zur rechten Parasternal-

[1]) Kompe, zur Kenntnis des Darmkrebses. J.-D. München 1883.

[2]) Roselieb, Ueber 5 Fälle von Carcinom des Dünndarms. J.-D. München 1889.

linie eine pralle Geschwulst. Starker Ikterus; Urin dunkelgelb, Gallenfarbstoff enthaltend.

Klinische Diagnose: Carcinoma hepatis.

Sektionsbefund: „Das Duodenum ist oben ziemlich stark erweitert. Schleimhaut grau, schiefrig. In der pars descendens ist das Lumen bis auf den Umfang eines kleinen Fingers verengert. Hier ist ein die ganze Oberfläche der Schleimhaut einnehmende Ulceration von der Grösse eines 5 Markstückes, mit stark aufgeworfenen, derben Rändern; der Boden des Geschwürs schmutzig, gelblich verfärbt.

Der Duct. hepatic. ist bis in seine feinen Verzweigungen hinein stark erweitert. Seine Wand ist angeätzt, zum Teil zerfressen, mit gelben Concrementen bedeckt. Metastasen in Lunge und Leber.

Path.-anatom. Diagn.: Carcinoma duodeni.

Eine 74jähr. Frau kam $1\frac{1}{2}$ Tage vor ihrem Tode moribund in ärztliche Behandlung.

Hochgradiger Ikterus, untere Extremitäten stark ödematös.

Sektionsbefund: Duodenum, wie auch der Magen stark injicirt.

Der Eingang in den D. choledoch. mit der Sonde nicht auffindbar; es zeigt sich an seiner Stelle eine leichte Erhöhung.

Die Gallenblase ist prall gefüllt und lässt sich auf Druck nicht in's Duod. entleeren, infolge von Stricturirung an der Uebergangsstelle in den Duct. cysticus. Der D. hepatic. stark erweitert.

Der Duct. choledoch., der von der Grösse eines Hühnereies ist, wird an seiner Mündungsstelle durch derbe carcinomatöse Infiltration völlig verschlossen.

XV. Fall. C. A. Ewald [1]) berichtet:

Eine 76jähr. Frau, wegen Schenkelbruches in der Frauen-Siechenanstalt zu Berlin befindlich, klagte über Magenbeschwerden.

Im Mageninhalte fand sich (nach einem Probefrühstück) stets nur Milchsäure, keine Salzsäure.

Bei der Sektion ergab sich Atrofie der Magenschleimhaut und im Duodenum, 2 cm unterhalb des Pylorus ein kreisrundes,

[1]) Berlin. Klin. Wochenschrift. XXIII. 32. 1886.

glattes Geschwür mit wallartigem Rande, in dessen Grunde sich mikroskopisch die Anfänge einer Carcinomentwicklung nachweisen liessen.

XVI. u. XVII. Fall. Beneke [1]) sah einen (noch nicht genauer veröffentlichten) Fall von grossem primären Duodenalkrebs, der polypös gewuchert war. Derselbe glich nach diesem Autor etwa einem Falle von Pilliet, [2]) der den 81jähr. Patienten in 4 Monaten getötet hatte.

Aehnliche Fälle sind nach Meissner beschrieben worden:

XIIX. von Laborde (Bulletin de la soc. de biol. Juin 1859)

und von

XIX. Féréol und von Luton (Recueil des trav. de la soc. méd. d'observ. de Paris 1859).

Ueber die Fälle XVI.—XIX. fehlen genauere Angaben, bezw. waren mir die betr. Journale nicht zugänglich.

Endlich ist nach Kompe in der Münchener pathol. Sammlung ein Präparat (No. 176) von primärem

XX. Medullarcarcinom des Duodenums vorhanden, über das jedoch nähere Notizen fehlen.

Mit diesen 20 Fällen dürfte die Zahl der zweifellos primären Duodenalcarninome, soweit dieselben in die Litteratur übergegangen sind, erschöpft sein. Die Anführung nicht ganz eindeutiger Fälle habe ich unterlassen.

Vorkommen und allgemeines Verhalten der Duodenalcarcinome.

Meissner [3]) sagt: „Eine auf das Duodenum beschränkte Entwicklung wird nur selten beobachtet und zwar nur bei Greisen."

Prüfen wir auf die letztere Angabe hin die oben beschrie-

---

[1]) „Neuere Arbeiten zur Lehre vom Carcinom." Schmidt's Jahrbuch. B. 234. 1891.

[2]) Pilliet, Epithélioma de l'ampoule de Vater etc. Bull. de la Soc. anat. 5 S. III. p. 84, Nov. 1889.

[3]) Meissner, Beiträge zur Lehre vom Krebs; Schmidt's Jahrbb. B. 183. 1879.

benen Fälle, so ergiebt sich für 7 unter 15 mit näheren Angaben versehenen Fällen ein Alter bis zu 50 Jahren. Obige Ansicht ist demnach in dem Umfange nicht zutreffend, wenn auch zugegeben werden muss, dass die grössere Hälfte der Erkrankungen, wie überhaupt beim Carcinom, in das höhere Lebensalter fällt.

Hinsichtlich der Häufigkeit dieser Erkrankungen bei den verschiedenen Geschlechtern scheint zunächst ein wesentlicher Unterschied nicht zu bestehen, insofern sich obige 16 Fälle auf 9 Frauen und 7 Männer verteilen.

Berücksichtigt man jedoch das Lebensalter, so stellt sich für das weibliche Geschlecht in jüngeren und mittleren Jahren eine erheblich ungünstigere Ziffer heraus, als für die entsprechenden Altersklassen des männlichen Geschlechts.

Es entspricht nämlich 5 Fällen von Duodenalkrebs bei Frauen bis zum Alter von 45 Jahren nur 1 derartiger Fall bei Männern in diesem Lebensalter. Auf die Erklärung dieser auffallenden Erscheinung werde ich bei Erörterung der Aetiologie zurückkommen.

Uebrigens verschiebt sich dieses Verhältnis noch mehr zu Ungunsten des weiblichen Geschlechtes, wenn man in Betracht zieht, dass unter den Insassen der Krankenhäuser die Männer in erheblich grösserer Zahl vertreten sind als die Frauen.

Im höheren Lebensalter sind dagegen die Mortalitätsziffern für beide Geschlechter etwa gleich.

Als bevorzugte Localität für die Entstehung des Duodenalcarcinoms wird von den Autoren übereinstimmend die Mündung des Duct. choledoch. in den Darm, bezw. die Papilla duodeni bezeichnet. Diese Angabe wird durch die angeführten Fälle durchaus bestätigt, denn unter 17 Fällen findet sich 13mal (also in 76½ % der Fälle) die Mündungsstelle des Duct. choled. bezw. dessen nächste Umgebung als Sitz der Neubildung. Damit wird auch die Annahme von Orth hinfällig, dass die Duodenalcarcinome vielleicht aus den Brunner'schen Drüsen ihren Ursprung nähmen; denn diese kommen bekanntlich nur im I. Abschnitt des Duod. bis zur flexura duodeni prima vor.

Im übrigen sind die Duodenalcarcinome von den Carcinomen des übrigen Darmes und des Magens kaum verschieden. Dieselben zeigen deutliche epitheliale Abstammung, und zwar nimmt die

Wucherung in der Mehrzahl der Fälle ihren Ausgang von dem Cylinderepithel der Lieberkühn'schen Drüsen, dann aber auch von der Schleimhaut des D. choled. und bisweilen auch wohl von der des D. cysticus. Weiterhin dringt die Neubildung durch die Submucosa und die Muscularis bis zur Serosa und dem Bindegewebe in der Umgebung vor und kann so zu weitgehenden Adhaesionen Veranlassung geben.

Im allgemeinen scheinen die weicheren Formen des Carcinoms im Duodenum häufiger zu sein, als die derberen Formen.

Die gallertige Form ist unter den oben angeführten Fällen nicht vertreten.

Die für den Dickdarm typische circuläre Form der Neubildung wird auch bei vielen Duodenalcarcinomen angetroffen.

Aetiologie. Trotz einer jahrzehnte langen intensiven Forschung über Wesen und Aetiologie der carcinomatösen Erkrankungen hat sich bis jetzt keine der aufgestellten Theorien als allgemein richtig oder doch ausreichend erwiesen, selbst nicht die bacilläre (Scheurlen) und die hochmoderne Protozöentheorie (Pfeiffer u. a.). Wir sind auch heute noch nicht weiter als der alte Baillie, der wohl als erster die Entstehung des Carcinoms durch blosse locale Reizung angenommen hat. Aber durch ein reiches casuistisches Material ist seitdem diese Auffassung von der Entstehung des Carcinoms genauer begründet, nicht nur für das Carcinom überhaupt, sondern auch speciell für den Darmkrebs. Es braucht in dieser Hinsicht nur darauf hingewiesen zu werden, dass das Carcinom gerade an denjenigen Stellen des Verdauungskanals sich mit Vorliebe entwickelt, welchen die grösste mechanische Leistung zufällt, bezw. welche am meisten einer chronischen Reizung durch irgend welche Momente ausgesetzt sind.

Als ein solches ursächliches Moment sind beispielsweise für das Carcinom der Gallenblase seit längerer Zeit die Gallensteine bekannt [1]). Dies leitet unmittelbar zur Deutung des wichtigen patholog. Befundes in dem oben beschriebenen Falle I hinüber.

Auch hier sind in der letzten Instanz Gallensteine als das die Neubildung veranlassende Moment mit grosser Wahrscheinlichkeit anzusehen.

---

[1]) Vergl. Peters „Gallensteinstatistik". Inaug.-Diss. Kiel 1890.

Und zwar sind an sich 2 Formen der Entstehung des Carcinoms denkbar:

1) dass dasselbe durch direkte oftmalige Reizung einer circumscripten Schleimhautstelle seitens den D. choled. passirender Gallensteine ohne vorhergegangene Geschwürsbildung sich entwickelt hat; oder

2) dass die passirenden Steine durch Druck auf die Wandung des Gallengangs circumscripte Nekrose an einer oder an mehreren Stellen, dh. ein Geschwür hervorgerufen haben, und erst auf dem Grunde dieser Geschwüre oder der aus ihnen hervorgegangenen Narben das Carcinom zur Entwicklung gelangt ist.

Der letztere Modus der Entstehung würde analog demjenigen sein, welcher für das Magencarcinom, wie für die Gallenblasenkrebse in einer Reihe von Fällen sicher nachgewiesen ist. Auch spricht für eine vorgängige Geschwürsbildung die leichte Verletzbarkeit des Darmes, selbst geringen Gewalteinwirkungen gegenüber, welche weiterhin begünstigt wird durch erschwerte Circulationsverhältnisse, insofern das abfliessende Blut ein doppeltes Venensystem zu passiren hat, das der V. mesaraica super. und der Pfortader.

Die Wahrscheinlichkeitsgründe, welche für eine derartige aetiologische Bedeutung der Gallensteine hinsichtlich der Entstehung der Duodenalcarcinome sprechen, finde ich einmal in dem pathol. Befunde der oben angeführten Fälle:

a. In dem von mir beschriebenen Falle I war der D. choled. durchschnittlich 3 cm weit, ein Effect der entweder nur durch das häufige Durchpassiren grosser Gallensteine zustande gebracht sein kann, indem die hinter dem Steine angestaute Galle, als vis a tergo wirkend, den Stein von Station zu Station tiefer drückt, oder aber durch Gallenstauung infolge zeitweiligen Verschlusses der Mündung. Da jedoch die frühzeitige Anstauung der Galle nach dem D. cystic. und der Leber hin eine solche maximale Füllung des Ganges erschwert, so kommt diese Möglichkeit hier weniger in Betracht. Ganz allgemein dürfte sich die durch Gallensteinpassage bewirkte Erweiterung des Gallenganges mehr unregelmässig, sozusagen etappenartig präsentiren, während die Flüssigkeitsstauung, indem sich der Druck nach allen Seiten hin gleich-

mässig fortpflanzt, eine mehr regelmässige Ausdehnung zur Folge haben wird.

b) In 13 von 17 angeführten Fällen war die Mündung des D. choled. in den Darm der Sitz des Carcinoms.

Diese Thatsache lässt sich ungezwungen wohl nur erklären, wenn man annimmt, dass diese Stelle, als die bei weitem engste des ganzen Ganges, besonders heftigen und infolge des erschwerten Durchtritts langdauernden Insulten seitens durchwandernder Gallensteine ausgesetzt ist.

Ferner dürfte als Beweis der Umstand gelten, dass man nach Perforation von Duodenalgeschwüren öfter in oder an der Perforationsöffnung Gallensteine adhaerent gefunden und dieselben also gewissermassen „in flagranti“ ertappt hat.

So findet sich auch in dem obigen Falle IV die Angabe: „in der Geschwulst sass ein wie steckengebliebener Stein.“

Auch in dem unterhalb des Duct. choled. gelegenen Abschnitte des Duodenums ist eine Geschwürsbildung infolge von Laesion durch Gallensteine möglich, indem dieselben bisweilen durch entzündliche Exsudate an der Darmwand festgehalten werden und so Druck-Nekrose hervorrufen können.

Früher leugnete [1]) man allgemein das Durchwandern von Gallensteinen durch den D. choled. und nahm vielmehr an, dass die Steine in der Regel nur nach Verwachsung der Gallenblase mit dem Darm durch ulcerirte und nachher perforirte Stellen in den Darm gelangten. Heute weiss man jedoch längst, dass die erstere Art des Uebertritts von kleineren Steinen in den Darm die Regel, letztere nur eine Ausnahme bildet.

In unserem Falle I ist die Aetiologie offenbar folgende: Wiederholt sind grosse, in der Gallenblase gebildete Steine in den Ductus choledochus eingetreten und haben denselben unter dem Druck der nachrückenden Galle allmählig passirt.

Diese Wanderung der Steine konnte

1) ohne weitere Veränderungen als einfache Erweiterung des Gallengangs vor sich gehen, oder sie konnte

---

[1]) Vergl. „Zur Lehre von der Gallensteinkrankheit“ von Dr. C. Mehliss Jahrbb. XXIX S. 75 1841.

2) bei Einkeilung Drucknekrose der Wand und Perforation des Ductus choled. in's Duodenum, oder

3) Geschwürsbildung in der Wand des Duodenums herbeiführen.

Von diesen drei Möglichkeiten ist in unserem Falle die dritte eingetreten. Die Steine haben durch Druck auf Aeste der Arteria gastro-duodenalis oder gastro-pancreatica eine circumscripte Stelle der hinter dem Gallengange gelegenen Duodenalwand aus der Circulation ausgeschaltet und so eine Geschwürsbildung veranlasst, auf deren Grunde sich dann ein Carcinom entwickelt hat. — Was unseren Fall besonders wichtig und interessant macht, ist der Umstand, dass derselbe zusammen mit zwei ähnlichen im Kieler patholog. Institute secirten Fällen, [1]) deren einer Perforation des Ductus choledochus, und deren anderer starke Stenosenbildung der Duodenalwand aufweist, ein anschauliches Bild von den Wirkungen und Folgezuständen giebt, welche das Durchwandern von Gallensteinen durch den Ductus choledochus für diesen sowohl, wie auch für das Duodenum haben kann. Alle 3 Fälle sind graduell verschieden. Es würde der von Loos beschriebene Fall das frühste Stadium, die eben vollendete Perforation darstellen.

Der Fall Meine's zeigt ein späteres Stadium, in welchem bereits eine ungünstige Complication, nämlich starke narbige Stenosirung der Duodenalwand nach Heilung eines solchen Druckgeschwürs eingetreten ist; in unserem Falle tritt der übelste Ausgang auf, die Entwicklung eines Carcinoms auf dem Grunde des Geschwürs oder der aus demselben hervorgegangenen Narbe.

Wenn somit kaum noch bezweifelt werden darf, dass Gallensteine eine häufige, bisher viel zu wenig beachtete Ursache für Duodenalgeschwüre im allgemeinen sind, so schliesst diese Thatsache bei den längst bekannten Beziehungen des einfachen Geschwürs bezw. dessen Narben zu dem Carcinom auch zugleich den Beweis für die Pathogenese in sich;

---

[1]) Loos: „Ueber den Durchbruch des Ductus choled. in's Duodenum." Inaug.-Diss. Kiel 1894.

Meine: „Ein Fall von narbiger Duodenal-Stenose." Inaug.-Diss. Kiel 1893.

mögen im Uebrigen die Gründe, welche den Anstoss zu der schrankenlosen Wucherung des Epithels geben, nach K. Zenker [1]) in den besseren Ernährungsverhältnissen des Granulationsgewebes, in der vicariirenden Thätigkeit der wuchernden Drüsen und in dem Wegfall physiologischer Widerstände im Granulationsgewebe liegen, oder nach Armand Chaintre [2]) in dem durch das Narbengewebe auf die Epithelien ausgeübten Zug, sowie in chronischen Reizen zu suchen sein.

Hier kann wiederum auf das bereits von mehreren Forschern gründlich bearbeitete Kapitel der Gallenblasenkrebse und ihrer Beziehungen zu den Gallensteinen verwiesen werden. So hat als erster Herr Professor Heller, [3]) nach ihm auch Marchand [4]) darauf hingewiesen, dass die Gallensteine vorzugsweise im Anschluss an Schnürfurchen und deren Folgezustände beim weiblichen Geschlechte vorkommen, eine Thatsache, die auch für das weit häufigere Auftreten von Gallenblasencarcinom beim weiblichen gegenüber dem männlichen Geschlechte eine Erklärung giebt. Der erstgenannte Autor berechnet auf Grund des reichhaltigen Sektionsmaterials des Kieler pathologischen Institutes, dass bei Weibern die Gallensteinbildung überwiegt, und zwar mit 14% gegen 4,75 % bei Männern.

Zu demselben Ergebnis kommt Peters, [5]) wenn er in seiner „Gallensteinstatistik“ das Verhältnis zwischen gallensteinkranken Männern und Frauen wie 1 : 3 angiebt.

Lene [6]) fand unter 93 Fällen von Schnürleber aus den Jahren 1889/90 16 (17,2 %) Gallensteine.

Zenker fand in 79,2 % der Fälle von Gallensteincarcinom Frauen von demselben betroffen und konnte fast immer das Vorhandensein von Gallensteinen feststellen.

---

[1]) K. Zenker, der primäre Krebs der Gallenblase und seine Beziehung zu Gallensteinen etc. etc. Deutsch. Archiv für klin. Med. Bd. 44, 2—3. 1889.

[2]) De l'épithéliome des cicatrices; Gaz. de Paris 19—22.

[3]) Heller, Mitteilungen für den Verein Schlesw.-Holst. Aerzte. 1886.

[4]) Marchand. Ueber eine häufige Ursache der Gallensteinbildung beim weiblichen Geschlecht. Dtsch. med. Wochenschr. XIV. 163. 1888.

[5]) Heinrich Peters, Gallensteinstatistik. Inaug.-Diss. Kiel 1890.

[6]) Lene. Ueber die Häufigkeit der Schnürleber. Inaug. Diss. Kiel 1891.

Nach Musser [1]) waren unter 98 Fällen von Gallenblasencarcinom 75 Frauen.

Der Umstand, dass man die Steine in der Regel selbst bei kleinen Gallenblasencarcinomen findet, welche die Entleerung noch nicht hindern, beweist auch, dass die Steine primär vorhanden gewesen sind, und nicht, wie Frerichs [2]) wollte, erst secundär infolge der Gallenstauung entstanden sind.

Diese positiv beweisenden Fälle sind deshalb auch für die Aetiologie der Duodenialcarcinome dann heranzuziehen, wenn man, wie häufig, bei letzteren keine Steine mehr in der Gallenblase antrifft.

Ein Analogon zur Entstehung von Carcinom infolge von Gallensteinen findet sich auch im Tierreich unter den zu Carcinom allgemein wenig disponirten Pflanzenfressern, indem bei Steinbildung infolge der parasitären Cholangitis des Rindes (chron. Entzündung der Lebergallengänge durch distomum hepaticum und lanceolatum) öfter destruirende Adenome der Gallenblase und Gallenwege gefunden werden.

Ein specieller Gesichtspunkt für die Erklärung des oben [3]) gefundenen auffallenden Resultates, dass das Duodenalcarcinom beim weibl. Geschlechte bis zum 45. Lebensjahre 5mal so häufig ist, als beim männlichen Geschlechte, ergiebt sich wohl aus der Heller'schen Auffassung über das häufigere Vorkommen der Cholelithiasis beim weibl. Geschlechte überhaupt. Man darf eben wohl annehmen, dass bis zu dieser Lebenszeit die einzelnen Individuen den Errungenschaften unserer modernen Cultur, insofern sich dieselben auf gewisse einengende Kleidungsstücke beziehen, allgemein mehr zugänglich sind, als in den späteren Lebensjahren.

Fasse ich alle aetiologischen Momente zusammen, so bin ich fast versucht, von einer — sit venia verbo — Gallensteintrilogie zu reden, als deren I. Teil man die Geschwürsbildung, als deren II. Teil man die Narbenbildung und als deren III. Teil man die Stenosenbildung oder im ungünstigsten Falle die Carcinomentwicklung auffassen kann.

---

[1]) Musser, Primary cancer of the gall-bladder and bile-ducts. Boston, med. and surg. Journal CXXI, 22—24. 1889.

[2]) Frerichs, Klinik der Leberkrankheiten. Berlin 1861.

[3]) Vergl. S. 13.

Symptomatologie und Diagnose.

Die Symptome der Duodenalcarcinome sind im allgemeinen wenig charakteristisch und different, insofern dieselben mit vielen Symptomen der Magenerkrankungen, vom einfachen Katarrh und Ulcus bis zum Carcinom übereinstimmen können.

Namentlich gegenüber dem Pyloruscarcinom bietet das Duodenalcarcinom, meist unüberwindliche differentialdiagnostische Schwierigkeiten.

Im allgemeinen können darüber folgende Daten, welche auch in den oben angeführten Krankengeschichten ihre Bestätigung finden, als sicher angesehen werden.

1) Schmerzen im Duodenum zeichnen sich gegenüber den aus Magenerkrankungen resultirenden Schmerzen dadurch aus, dass sie erst 3 u. 4 Stunden nach dem Essen auftreten, dh. zu der Zeit, wo die gröberen Contenta aus dem Magen in das Duodenum übertreten. Bei Magendilatation kann jedoch infolge der verlangsamten und ungenügenden Fortschaffung der Speisen aus dem Magen diese Zeitbestimmung keine Geltung haben.

Alkoholische Getränke sollen bei Magencarcinom infolge der Anregung zu Contractionen des Magens Schmerz veranlassen, bei Duodenalcarcinom nicht. Der Schmerz verläuft gewöhnlich, dem Verlaufe des Duodenums folgend, in der Tiefe des Abdomens und strahlt in die rechte Niere und deren Umgebung aus. Der Schmerz fehlt auch öfter vollständig, was wohl mit der geringen Beweglichkeit des Duodenums zusammenhängt, welche stärkere Zerrungen ausschliesst.

Vielleicht kommt hierbei auch in Betracht, dass die Speisen infolge ihrer morphologischen und chemischen Veränderung den Darm nicht mehr so irritiren können, wie den Magen.

2) Für das Erbrechen gelten dieselben Zeitbestimmungen wie für den Schmerz, dh. es tritt dann ein, wenn die Speisen in das Duodenum übertreten. Nach Nasse sind die aus dem Duodenum stammenden erbrochenen Massen, breiiger, gleichmässiger gemischt, minder sauer, zuweilen alkalisch, gleich anfangs gelb gefärbt im Gegensatze zu der Beschaffenheit des aus dem Magen erbrochenen.

3) Blutungen kommen wie auch beim Pyloruscarcinom vor,

scheinen sich jedoch zum Unterschiede von diesem, für welches Haematemesis charakteristisch ist, in der Mehrzahl der Fälle nach unten zu entleeren.

4) Der Urin wird gewöhnlich als sehr dunkel, die Gallenfarbstoffreaction gebend, oder auch als milchig getrübt bezeichnet.

5) Für die Faeces soll häufig ein starker Fettgehalt charakteristisch sein, wie auch für das Pankreascarcinom. In der Mehrzahl der Fälle besteht Obstipation, seltener Diarrhoeen.

6) Der Nachweis des Tumors bleibt immer das objektivste Kennzeichen. Es kommen hier jedoch die schon erwähnten Schwierigkeiten in Bezug auf richtige Lokalisation namentlich gegenüber den Tumoren des Pankreas und des Magens in Betracht.

Ganz allgemein ausgedrückt kann die Lage des Tumors nahe der Wirbelsäule, unter Berücksichtigung der Nebenumstände einen Fingerzeig geben.

Auch eine Verwechselung mit Aneurysma Aortae kann in Frage kommen, wenn wie im Falle III der Tumor der Aorta unmittelbar aufliegt.

7) Langdauernder Ikterus ist in Verbindung mit einem oder mehreren der angeführten Symptome immer ein wichtiges differentialdiagnostisches Kennzeichen, insofern man eine in den Gallenwegen localisirte Neubildung mutmassen kann.

Auch der Nachweis abgegangener Gallensteine kann unseren Vermutungen oft eine gewisse, festere Unterlage geben.

8) Albuminurie ist eine verhältnimässig häufige Begleiterscheinung. Nach von Recklinghausen ist sie wahrscheinlich als eine Folge der deletären Wirkungen der gallensauren Salze auf das Herz und der dadurch weiterhin bedingten Circulationsstörungen in den Nieren aufzufassen.

9) Als allgemeinstes Symptom wird oft die für Carcinom bedeutsame Kachexie in Frage kommen.

Dass ein Duodenalcarcinom auch ganz symptomlos verlaufen und aus irgend einer äusseren oder inneren Veranlassung durch Ruptur der am meisten ulcerirten und erweichten Partie zu einem schnellen exitus letalis führen kann, zeigt der beschriebene Fall I.

Die allgemeinen Folgerungen, welche ich aus den vorstehenden Ausführungen ziehen möchte, fasse ich zusammen in den Satz:

Die Cholelithiasis ist immer das Signal einer ernsten Erkrankung, ein Signal, das leider nicht immer früh genug erfolgt, um noch als Warnungssignal dienen zu können, in allen den Fällen nämlich, wo der chronische Reiz durchwandernder Gallensteine bereits zu Neubildungen in den Gallenwegen oder dem obersten Abschnitt des Darmes geführt hat.

Ich kann mich daher nur der Ansicht v. Winiwarter's anschliessen, welcher die Existenz der Gallensteine, sobald sie überhaupt Symptome machen, für eine Indication zu ihrer operativen Entfernung ansieht, ein Grundsatz, der neuerdings auch von Riedel [1]) und anderen Autoren vertreten wird.

Wenn irgendwo, so ist hier das „principiis obsta" am Platze, denn „sero medicina paratur" wenigstens bei dem heutigen Stande der Carcinom-Therapie.

---

[1]) Riedel, Erfahrungen über die Gallensteinkrankheit. Jena 1892.

Zum Schlusse dieser Arbeit ist es mir ein Bedürfnis, meinem hochgeschätzten Lehrer, Herrn Prof. Dr. med. Heller, welcher mir auch die Anregung zu diesem Thema gab, an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Wilhelm Weecke, reformirter Confession, Sohn des Kaufmanns Wilhelm Weecke wurde geboren am 20. April 1868 zu Brake in Lippe. Er verliess das Lyceum II. zu Hannover Ostern 1889 mit dem Zeugnis der Reife, studierte dann Medicin in Marburg, Kiel, Strassburg und wieder in Kiel. Ostern 1891 bestand er das Tentamen physicum zu Marburg, Ostern 1894 die ärztliche Staatsprüfung zu Kiel und ebendaselbst auch das Examen rigorosum.